

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-365504

(43)Date of publication of application : 17.12.1992

(51)Int.Cl.

B23B 31/173

(21)Application number : 03-142041

(71)Applicant : YUKIWA SEIKO KK

(22)Date of filing : 13.06.1991

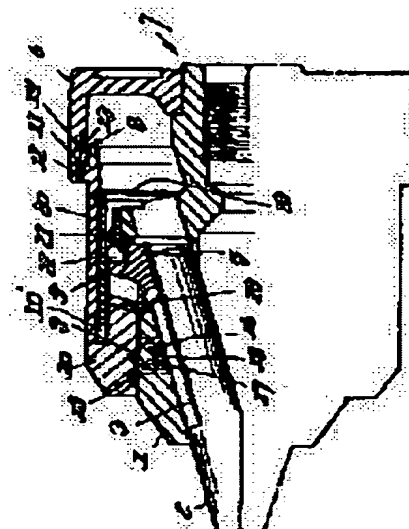
(72)Inventor : SAKAMAKI KAZUO

(54) CHUCK FOR TOOL

(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate operation of turning movement and insure force-tightening of a chuck of a tool such as a drill by making a turning cylinder slidable in the axial direction, and providing a regulating mechanism for this slide and an obstructing mechanism for turning movement on a position not to disturb turning operation.

CONSTITUTION: The base end part of a turning cylinder 10 made of synthetic resin is fitted in a grip cylinder 6 to be capable of drawing out from the grip cylinder 6 by sliding to a chuck main body 1 in the axial direction. A turning movement obstructing mechanism 8 is provided on the cylinder 10 and the cylinder 6, and a slide regulating mechanism 9 on the cylinder 10 and the chuck main body 1. Namely, two recessed lines 15 on the inner circumferential face of the extreme end of the cylinder 10 and a male rugged part 12 projectingly provided with projected lines 11 of decided space on the outer circumferential face of the base part are provided. By turning the cylinder 10, the female rugged part 14 formed out of projecting lines 13 provided on the cylinder 6 is engaged with the male rugged part 12, a ball 17 is fitted to the recessed line 15, and turning movement and slide in the axial direction relative to the chuck main body 1 is regulated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-365504

(43) 公開日 平成4年(1992)12月17日

(51) Int.Cl.⁵

B 2 3 B 31/173

識別記号

庁内整理番号

A 7632-3C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-142041

(22) 出願日 平成3年(1991)6月13日

(71) 出願人 000145334

ユキワ精工株式会社

新潟県小千谷市大字▼ひ▲生乙940番地1

(72) 発明者 酒巻 和男

新潟県小千谷市大字▼ひ▲生乙940番地1

ユキワ精工株式会社内

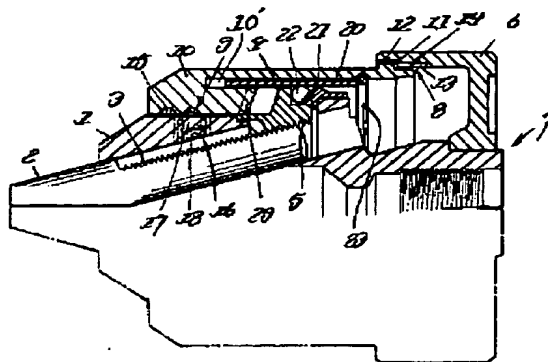
(74) 代理人 弁理士 吉井 昭栄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 工具用チャック

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、工具の圧縮を確実に堅固に行い得る工具用チャックを提供することを目的とするものである。

【構成】 回転筒を軸方向に摺動可能に設け、この回転筒に、回転筒の軸方向の摺動を規制して該回転筒の位置を所定位置に保持する位置保持機構と該回転筒を回転不能な状態に保持する回転阻止機構とを設け、位置保持機構と回転阻止機構とを回転筒の回転操作を邪魔しない位置に設けたものである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 チャック本体に複数のジョーをチャック本体軸芯に対して傾斜状態に設け、チャック本体の基部寄りに握持筒をチャック体と回り止め状態に設け、ジョーの外面に雄螺子部を形成し、チャック本体にナット筒を被嵌し、このナット筒の内周面に雌螺子部を設け、この雌螺子部と前記雄螺子部とを螺合せしめ、ナット筒に回転筒を回り止め状態に被嵌し、この回転筒を回転せしめることで前記ジョーを拡張進退せしめる工具用チャックにおいて、回転筒を軸方向に摺動可能に設け、この回転筒に、回転筒の軸方向の摺動を規制する摺動規制機構と、回転筒を回転不能な状態に保持する回転阻止機構とを設け、摺動規制機構と回転阻止機構とを回転筒の回転操作を邪魔しない位置に設けたことを特徴とする工具用チャック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はドリル等の工具用チャックに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 出願人は図7に図示した特願昭63-119597号(以下従来例という。)を提案している。この従来例は、軸方向にスライド不能な回転筒53に対し、スライド可能にして凸条57と凹条58とにより回り止め状態にしたスライド操作環56を回転筒53に被嵌したもので、スライド操作環56を握持筒55側にスライドさせ、このスライド操作環56の外周に設けた凸条59と握持筒55の内周面に設けた凹条60とを嵌合せしめてスライド操作環56を位置決めするとともにスライド操作環56の外周先端部に設けた凹凸部61と握持筒55の内周面基部に設けた凹凸部62とを嵌合せしめ、スライド操作環56を回転不能にすることにより回転筒53を回転不能な状態とし、回転筒53がチャック本体52に対して緩むことを防止し、ジョー51と工具54との圧縮を確実にしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、種々実験したところこの従来例には使用上不便な点があることが判明した。

【0004】 即ち、握持して掌が当接する回転筒53の外周面にスライド操作環56が被嵌されている為、回転筒53の回転操作が非常にに行にくいという欠点である。

【0005】 本発明はこのような欠点を解決した工具用チャックを提供することが技術的課題である。

【0006】

【課題を解決するための手段】 添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0007】 チャック本体1に複数のジョー2をチャック本体軸芯に対して傾斜状態に設け、チャック本体1の基部寄りに握持筒6をチャック体1と回り止め状態に設け、ジョー2の外面に雄螺子部3を形成し、チャック本

2

体1にナット筒4を被嵌し、このナット筒4の内周面に雌螺子部5を設け、この雌螺子部5と前記雄螺子部3とを螺合せしめ、ナット筒4に回転筒10を回り止め状態に被嵌し、この回転筒10を回転せしめることで前記ジョー2を拡張進退せしめる工具用チャックにおいて、回転筒10を軸方向に摺動可能に設け、この回転筒10に、回転筒10の軸方向の摺動を規制する摺動規制機構9と、回転筒10を回転不能な状態に保持する回転阻止機構8とを設け、摺動規制機構9と回転阻止機構8とを回転筒10の回転操作を邪魔しない位置に設けたことを特徴とする工具用チャックに係るものである。

【0008】

【作用】 回転筒10を回転せしめてジョー2により工具19を圧縮したら回転筒10に回転阻止機構8を作用させ、回転筒10を回転不能状態に保持し、ジョー2と工具19との圧縮が緩まないようにする。回転筒10の軸方向における位置決めは摺動規制機構9により行う。

【0009】

【実施例】 図面は本発明の実施例を図示したもので、回転阻止機構8、摺動規制機構9の付設位置を変えた種々のタイプである。図1～図3は第一実施例であり、回転筒10と握持筒6とに回転阻止機構8を設け、回転筒10とチャック本体1とに摺動規制機構9を設けたタイプ、図4は第二実施例であり、回転筒10と握持筒6とに回転阻止機構8及び摺動規制機構9を設けたタイプ、図5は第三実施例であり、回転筒10と握持筒6とに回転阻止機構8を設け、回転筒10とチャック本体1(回転筒10と握持筒6とも云える)とに摺動規制機構9を設けたタイプ、図6は第四実施例であり、回転筒10とチャック本体1とに回転阻止機構8を設け、回転筒10とチャック本体1(回転筒10と握持筒6とも云える)とに摺動規制機構9を設けたタイプである。

【0010】 本発明はこれらの各タイプがあるが、回転筒10を固定部材7(チャック本体1、握持筒6に相当)に対して回転不能な状態及び回転筒10を軸方向に摺動規制し得る点で共通するものである。

【0011】 第一実施例について説明する。

【0012】 図中符号1はチャック本体であって、チャック本体1に三個のジョー2を放射状に設け、チャック本体1に組み付けの為分割したナット筒4を回転可能に設け、ナット筒4を保持する保持環20をナット筒4の外周面に圧嵌着し、ナット筒4の雌螺子部5をジョー2の雄螺子部3に螺合する。

【0013】 また、チャック本体1の外周先端部寄りには凹所16を設け、この凹所16に突条18を設け、この突条18に抗してチャック本体1に対して突設するボール17を凹所16内に配設している。

【0014】 符号10は合成樹脂製の回転筒10であって、回転筒10の基端部は握持筒6内に嵌入されており、且つ回転筒10は握持筒6から引き出し自在即ち、チャック本

3

体1に対して軸方向摺動可能に設けられている。回動筒10の先端部内周面には二条の凹条15が繞設されている。また、回動筒10の外周面基部には凸条11を所定間隔で突設した雄凹凸部12が設けられている。

【0015】図中符号21は接触環、22はベアリングボール、23はストッパーリング、29は回動筒10をチャック本体1に対して回り止め状態とする為の歯合係止部である。

【0016】握持筒6は握持環であって、チャック本体1に回り止め状態で固定されている。この握持筒6の内周先端部には凸条13を所定間隔で突設した雌凹凸部14が設けられている。

【0017】この第一実施例は上記構成であるから、握持筒6を握持し、他方の手で回動筒10を握持して回動すると、ナット筒4が回動し、ナット筒4とジョー2との螺合作用によりジョー2は縮小前進傾斜摺動し、ジョーにより工具19は圧締され、また、回動筒10を逆回動すればジョー2は拡大後退傾斜摺動し、工具19を取り外すことができる。

【0018】回動筒10の締め付け回動により工具19を締め付けた後、回動筒10を図2のように握持筒6側にスライドさせるとチャック本体1に設けられたボール17が回動筒10に設けられた先端側の凹条15の嵌入されるとともに雄凹凸部12と雌凹凸部14とが歯合し、従って、回動筒10はチャック本体1に対して軸方向に位置決めされ、且つ回動筒10はチャック本体1に対して回動不能な状態となる。よって、チャック使用時の振動によって回動筒10が緩むことは確実に防止される。

【0019】回動筒10を逆にチャック本体1の先端側へスライドさせれば雄凹凸部12と雌凹凸部14との歯合は解除される。

【0020】図4は第二実施例を図示したもので、第一実施例のボール17と凹条15から成る摺動規制機構9の代わりにストッパーリング23に兼用される合成樹脂製の筒体24を設け、この筒体24の先端外周に凸条25を繞設し、握持筒6の基部内周面にこの凸条25に嵌合係止される凹条26を繞設したものである。回動阻止機構8の構造は第一実施例と同様である。即ち、固定されているチャック本体1及び握持筒6に対し、回動筒10を回動不能な状態に設けたという点で第一実施例と共通するものであり、その余の構成・作用効果は第一実施例と同一である。

【0021】図中符号27は筒体24に可撓性を付与させる為のスリットである。

【0022】尚、図4における第二実施例において、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0023】図5の第三実施例も同様な意味において第一実施例と共通するもので、摺動規制機構9として、合成樹脂製の筒体30を、チャック本体1に握持筒6で挟持した状態で固定してもので、この筒体30の先端外周の凸条31と回動筒10の内周面先端に設けた凹条28とを係合せ

4

しめることで回動筒10を握持筒6即ちチャック本体1に対して軸方向規制するものである。回動阻止機構8の構造は第一実施例と同様である。

【0024】尚、その余の構成・作用効果は第一実施例と同一であり、また、この第三実施例においても、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0025】また、図6は、第四実施例を図示したもので、摺動規制機構9は第三実施例と同様であり、凹条28、凸条31、筒体30で構成される。また、回動阻止機構8は、構造は他の実施例と同様であるが付設位置が他の実施例と異なりチャック本体1の先端外周に凸条を所定間隔で突設した雄凹凸部32を設け、一方、回動筒10の先端内周面に前記雄凹凸部32と歯合する雌凹凸部33を設けたものである。

【0026】尚、その余の構成・作用効果は第一実施例と同一であり、また、この第四実施例においても、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0027】尚、以上の実施例に係るチャックは、ジョー2の雄螺子部3及びナット筒4の雌螺子部5のネジピッチが小さく、従って、回動筒10の移動距離が小さいが、回動筒10は握持して回動せしめるものである為、回動筒10を何回も回動させることに何ら支障はなく、従って、回動筒10を多く移動させることには不都合はない。雄螺子部3及び雌螺子部5のネジピッチが小さいことにより、むしろ、大きな推力が得られるというメリットを生じさせる。

【0028】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、回動筒が緩むということが生ぜず、また、ジョーに工具を装着する際等に握持しなければならない回動筒の外周面に、従来例のようなスライド操作環がなく、従って、回動筒の回動操作に何等支障を来たさず、また、従来例にあるスライド操作環が不要となる為それだけ部品点数が少なくなり、量産性、コスト安となる工具用チャックを提供することになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一部を省略した正断面図である。

【図2】本発明の使用状態を示す一部を省略した正断面図である。

【図3】図2におけるA-A指示線の一部の断面図である。

【図4】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図5】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図6】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図7】従来例の説明断面図である。

【符号の説明】

1 チャック本体

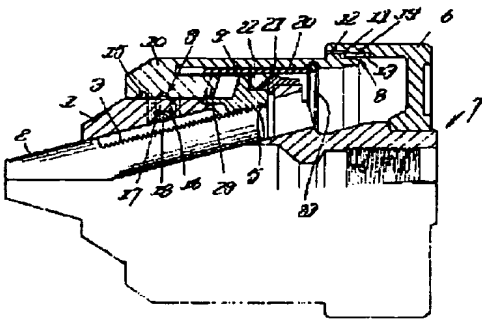
(4)

特開平4-365504

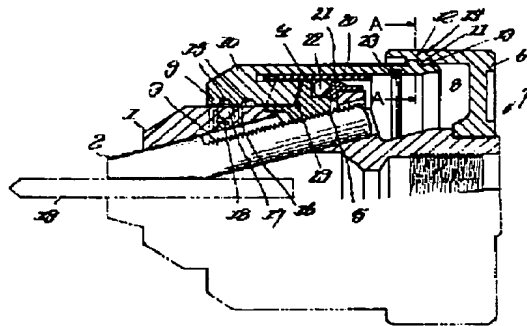
- 2 ジョー
3 雄螺子部
4 ナット筒
5 雌螺子部

- 6 握持筒
8 回動阻止機構
9 摺動規制機構
10 回動筒

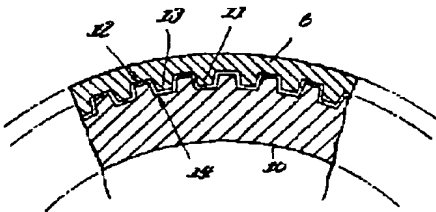
【図1】



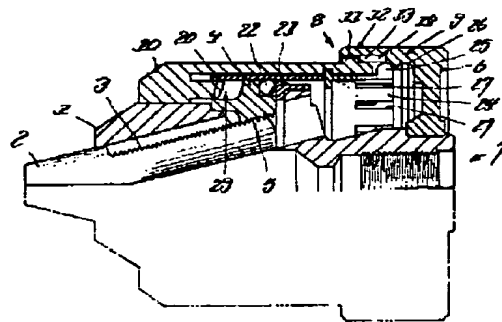
【図2】



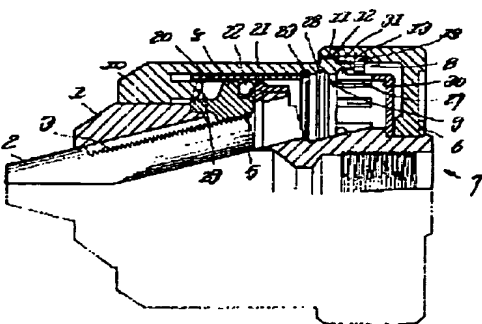
【図3】



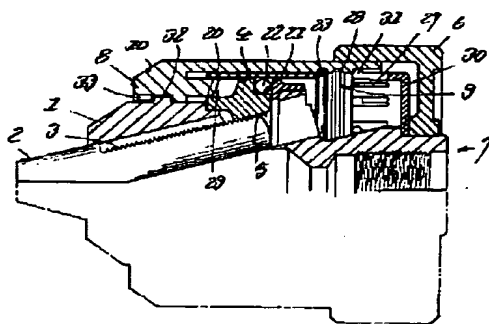
【図4】



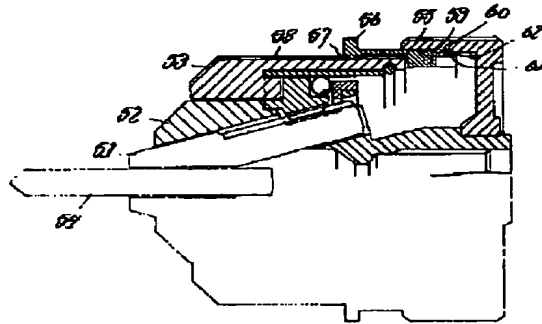
【図5】



【図6】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成4年8月24日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】工具用チャック

【特許請求の範囲】

【請求項1】 チャック本体に複数のジョーをチャック本体軸芯に対して傾斜状態に設け、チャック本体の基部寄りに握持筒をチャック本体と回り止め状態に設け、ジョーの外面に雄螺子部を形成し、チャック本体にナット筒を被嵌し、このナット筒の内周面に雌螺子部を設け、この雌螺子部と前記雄螺子部とを螺合せしめ、ナット筒に回転筒を回り止め状態に被嵌し、この回転筒を回転せしめることで前記ジョーを拡張進退せしめる工具用チャックにおいて、回転筒を軸方向に摺動可能に設け、この回転筒に、回転筒の軸方向の摺動を規制して該回転筒の位置を所定位置に保持する位置保持機構と該回転筒を回転不能な状態に保持する回転阻止機構とを設け、位置保持機構と回転阻止機構とを回転筒の回転操作を邪魔しない位置に設けたことを特徴とする工具用チャック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はドリル等の工具用チャックに関するものである。

【0002】

【従来の技術】出願人は図7に図示した特願昭63-119597号(以下従来例という。)を提案している。この従来例は、軸方向にスライド不能な回転筒53に対し、スライド可能にして凸条57と凹条58とにより回り止め状態にしたスライド操作環56を回転筒53に被嵌したもので、スライド操作環56を握持筒55側にスライドさせ、こ

のスライド操作環56の外周に設けた凸条59と握持筒55の内周面に設けた凹条60とを嵌合せしめてスライド操作環56を位置決めするとともにスライド操作環56の外周先端部に設けた凹凸部61と握持筒55の内周面基部に設けた凹凸部62とを嵌合せしめ、スライド操作環56を回転不能にすることにより回転筒53を回転不能な状態とし、回転筒53がチャック本体52に対して緩むことを防止し、ジョー51と工具54との圧縮を確実にしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、種々実験したところこの従来例には使用上不便な点があることが判明した。

【0004】即ち、握持して掌が当接する回転筒53の外周面にスライド操作環56が被嵌されている為、回転筒53の回転操作が非常にに行にくいという欠点である。

【0005】また、従来例は回転筒53を回転せしめてジョー51により工具54を圧縮した後回転筒53を握持していた掌を一旦回転筒53から離し、スライド操作環56をスライドさせるという作業手順をとらなければならない。即ち掌の動きは2アクションが必要となる。この点において作業性が劣るという欠点がある。

【0006】本発明はこのような欠点を解決した工具用チャックを提供することが技術的課題である。

【0007】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0008】チャック本体に複数のジョーをチャック本体軸芯に対して傾斜状態に設け、チャック本体の基部寄りに握持筒をチャック本体と回り止め状態に設け、ジョーの外面に雄螺子部を形成し、チャック本体にナット筒を被嵌し、このナット筒の内周面に雌螺子部を設け、この雌螺子部と前記雄螺子部とを螺合せしめ、ナット筒に回転筒を回り止め状態に被嵌し、この回転筒を回転せしめることで前記ジョーを拡張進退せしめる工具用チャック

において、回動筒を軸方向に摺動可能に設け、この回動筒に、回動筒の軸方向の摺動を規制して該回動筒の位置を所定位置に保持する位置保持機構と該回動筒を回動不能な状態に保持する回動阻止機構とを設け、位置保持機構と回動阻止機構とを回動筒の回動操作を邪魔しない位置に設けたことを特徴とする工具用チャックに係るものである。

【0009】

【作用】回動筒10を回動せしめてジョー2により工具19を圧縮したら回動筒10に回動阻止機構8を作用させ、回動筒10を回動不能状態に保持し、ジョー2と工具19との圧縮が緩まないようにする。回動筒10の軸方向における位置決めは位置保持機構9により行う。

【0010】

【実施例】図面は本発明の実施例を図示したもので、回動阻止機構8、位置保持機構9の付設位置を変えた種々のタイプである。図1～図3は第一実施例であり、回動筒10と握持筒6とに回動阻止機構8を設け、回動筒10とチャック本体1とに位置保持機構9を設けたタイプ、図4は第二実施例であり、回動筒10と握持筒6とに回動阻止機構8及び位置保持機構9を設けたタイプ、図5は第三実施例であり、回動筒10と握持筒6とに回動阻止機構8を設け、回動筒10とチャック本体1（回動筒10と握持筒6とも云える）とに位置保持機構9を設けたタイプ、図6は第四実施例であり、回動筒10とチャック本体1とに回動阻止機構8を設け、回動筒10とチャック本体1（回動筒10と握持筒6とも云える）とに位置保持機構9を設けたタイプである。

【0011】本発明はこれらの各タイプがあるが、回動筒10を固定部材7（チャック本体1、握持筒6に相当）に対して回動不能な状態及び回動筒10を軸方向に摺動規制し得る点で共通するものである。

【0012】第一実施例について説明する。

【0013】図中符号1はチャック本体であって、チャック本体1に三個のジョー2を放射状に設け、チャック本体1に組み付けの為分割したナット筒4を回動可能に設け、ナット筒4を一体的に保形する保形環20をナット筒4の外周面に圧嵌着し、ナット筒4の雌螺子部5をジョー2の雄螺子部3に螺合する。

【0014】また、チャック本体1の外周先端部寄りには凹所16を設け、この凹所16に発条18を設け、この発条18に抗してチャック本体1に対して突設するボール17を凹所16内に配設している。

【0015】符号10は合成樹脂製の回動筒10であって、回動筒10の基端部は握持筒6内に嵌入されており、且つ回動筒10は握持筒6から引き出し自在即ち、チャック本体1に対して軸方向摺動可能に設けられている。回動筒10の先端部内周面には二条の凹条15が繞設されている。また、回動筒10の外周面基部には凸条11を所定間隔で突設した雄凹凸部12が設けられている。

【0016】図中符号21は接触環、22はベアリングボール、23はストッパーリング、29は回動筒10をナット筒4に対して回り止め状態とする為の歯合係止部、符号10'は保形環20が嵌着される軸方向の間隙で、回動筒10は該間隙10'の端面と前記ストッパーリング23との間で軸方向に摺動する。

【0017】符号6は握持筒であって、チャック本体1に回り止め状態で固定されている。この握持筒6の内周先端部には凸条13を所定間隔で突設した雌凹凸部14が設けられている。

【0018】この第一実施例は上記構成であるから、握持筒6を握持し、他方の手で回動筒10を握持して回動すると、ナット筒4が回動し、ナット筒4とジョー2の螺合作用によりジョー2は縮小前進傾斜摺動し、ジョーにより工具19は圧縮され、また、回動筒10を逆回動すればジョー2は拡大後退傾斜摺動し、工具19を取り外すことができる。

【0019】回動筒10の締め付け回動により工具19を締め付けた後、回動筒10を図2のように握持筒6側にスライドさせるとチャック本体1に設けられたボール17が回動筒10に設けられた先端側の凹条15の嵌入されるとともに雄凹凸部12と雌凹凸部14とが歯合し、従って、回動筒10はチャック本体1に対して軸方向に位置決めされ、且つ回動筒10はチャック本体1に対して回動不能な状態となる。よって、チャック使用時の振動によって回動筒10が緩むことは確実に防止される。

【0020】回動筒10を逆にチャック本体1の先端側へスライドさせれば雄凹凸部12と雌凹凸部14との歯合は解除される。

【0021】図4は第二実施例を図示したもので、第一実施例のボール17と凹条15から成る位置保持機構9の代わりにストッパーリング23に兼用される合成樹脂製の筒体24を設け、この筒体24の先端外周に凸条25を繞設し、握持筒6の基部内周面にこの凸条25に嵌合係止される凹条26を繞設したものである。回動阻止機構8の構造は第一実施例と同様である。即ち、固定されているチャック本体1及び握持筒6に対し、回動筒10を回動不能な状態に設けたという点で第一実施例と共通するものであり、その余の構成・作用効果は第一実施例と同一である。

【0022】図中符号27は筒体24に可撓性を付与させる為のスリット、符号24'はストッパー部である。

【0023】尚、図4における第二実施例において、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0024】図5の第三実施例も同様な意味において第一実施例と共通するもので、位置保持機構9として、合成樹脂製の筒体30を、チャック本体1に握持筒6で挟持した状態で固定してもので、この筒体30の先端外周の凸条31と回動筒10の内周面先端に設けた凹条28とを係合せしめることで回動筒10を握持筒6即ちチャック本体1に対して軸方向規制するものである。回動阻止機構8の構

造は第一実施例と同様である。

【0025】尚、その他の構成・作用効果は第一実施例と同一であり、また、この第三実施例においても、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0026】また、図6は、第四実施例を図示したもので、位置保持機構9は第三実施例と同様であり、凹条28、凸条31、筒体30で構成される。また、回動阻止機構8は、構造は他の実施例と同様であるが付設位置が他の実施例と異なりチャック本体1の先端外周に凸条を所定間隔で突設した雄凹凸部32を設け、一方、回動筒10の先端内周面に前記雄凹凸部32と歯合する雌凹凸部33を設けたものである。

【0027】尚、その他の構成・作用効果は第一実施例と同一であり、また、この第四実施例においても、第一実施例と同一構造の部分は同一符号を付した。

【0028】尚、以上の実施例に係るチャックは、ジョー2の雄螺子部3及びナット筒4の雌螺子部5のネジピッチが小さく、従って、回動筒10の移動距離が小さいが、回動筒10は握持して回動せしめるものである為、回動筒10を何回も回動させることに何ら支障はなく、従って、回動筒10を多く移動させることには不都合はない。雄螺子部3及び雌螺子部5のネジピッチが小さいことにより、むしろ、大きな推力が得られるというメリットを生じさせる。

【0029】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したから、回動筒が緩むということが生ぜず、また、ジョーに工具を装着する際等に握持しなければならない回動筒の外周面に、従来例のようなスライド操作環がなく、従って、回動筒の回動操作に何等支障を来たさず、また、回動筒を握持してジョーを圧縮することで工具を挟持したら握持を変えずにそのまま回動筒をスライドさせるだけで回動

筒は回動不能となり、それだけ作業性に秀れ、且つ、量産性にも秀れ、コスト安となる工具用チャックを提供することになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一部を省略した正断面図である。

【図2】本発明の使用状態を示す一部を省略した正断面図である。

【図3】図2におけるA-A指示線の一部の断面図である。

【図4】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図5】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図6】本発明の別例の一部を省略した正断面図である。

【図7】従来例の説明断面図である。

【符号の説明】

- 1 チャック本体
- 2 ジョー
- 3 雄螺子部
- 4 ナット筒
- 5 雌螺子部
- 6 握持筒
- 8 回動阻止機構
- 9 位置保持機構
- 10 回動筒

【手続補正2】

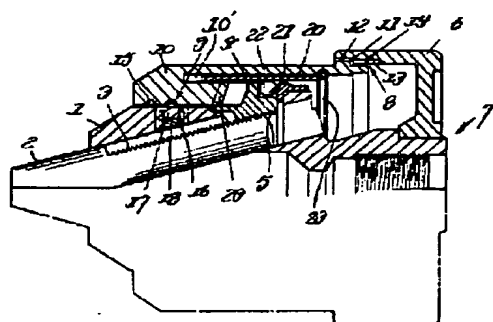
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

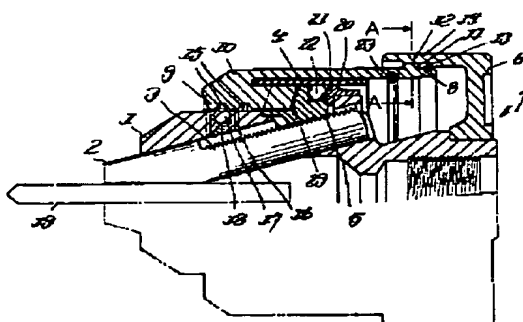
【補正方法】変更

【補正内容】

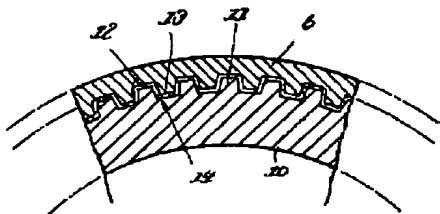
【図1】



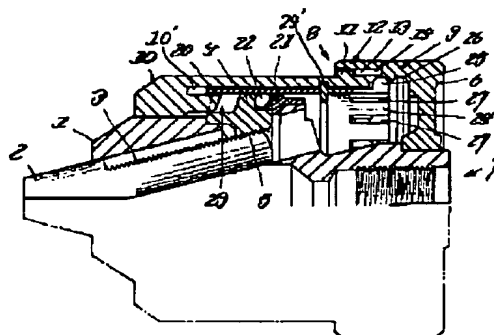
【図2】



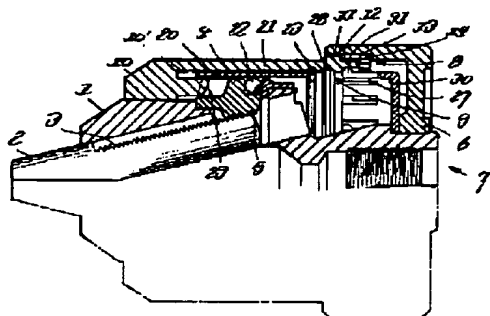
【図3】



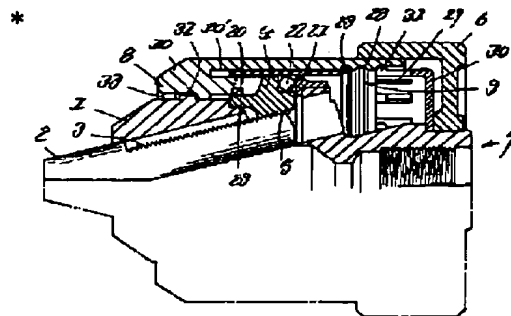
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

